

Finnhästens ursprungliga färger

Går dessa att bevara?

Alexandra Kalenius

Examensarbete för Agrolog (YH)-examen

Utbildningsprogrammet för landsbygdsnäringsarna och landskapsplanering



EXAMENSARBETE

Författare: Alexandra Kalenius
Utbildningsprogram och ort: Inriktningsalternativet för lantbruksnäringarna,
Raseborg
Handledare: Dina Johansson

Titel: Finnhästens ursprungliga färger – går dessa att bevara?

Datum 24.3.2014 Sidantal 56 Bilagor 1

Abstrakt

Examensarbetet behandlar finnhästens nio olika grundfärger. Under de senaste åren har intresset för färgavel stigit och uppfödarna har blivit allt mer noggranna med att bevara de färger som finns. Färgernas genetiska position, nedärvning och utbredning är några av de faktorer som tas upp i arbetet. Syftet med arbetet är att väcka nyfikenhet hos uppfödare samt att samla grundläggande information om finnhästens färgavel inom samma pärmar och på så sätt göra det lättare för de som är intresserade av ämnet. I arbetet ingår också en hypotetisk fallstudie om att korsa två finnhästar i önskan om en speciell färg.

Genom färgavel kan man bevara vår inhemska ras och dess mångsidiga färgkarta som det fullständiga kulturarv den är. När man väl hittat kunskapen och viljan att föra färgerna vidare resulterar det i en stark ras med en sällsynt bred skala av färger med tanke på dess primitiva ställning.

Språk: Svenska

Nyckelord: ursprung, genetik, avel, finnhäst, färgkarta

BACHELOR'S THESIS

Author: Alexandra Kalenius
Degree Programme: Rural industries
Spezialisaton: Agriculture
Supervisor: Dina Johansson

Title: The original colors of the Finnhorse – can these be preserved?

Finnhästens ursprungliga färger – går dessa att bevara?

Date 24 March 2014

Number of pages 56

Appendices 1

Summary

This thesis is about the nine original colors of the Finnhorse. During the last few years there has been an increased interest in colorbreeding and breeders have been more accurate with preserving the existing colors. The genetic locus, inheritance and spreading of the colors are a few factors that are discussed in this thesis. The purpose with this work is to arouse the breeder's curiosity and to gather basic information within the same covers for those who are interested in the subject. The work also includes a hypothetical case study of breeding two Finnhorses with the hope of obtaining a special color.

As a result of colorbreeding, our native breed along with its versatile color map can be preserved as the cultural heritage it is. Once the knowledge and will to bring on the colors through generations is found, it will result in a strong breed with a surprisingly broad scale of colors considering its original position.

Language: Swedish

Key words: origin, genetics, breeding, Finnhorse, color map

OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Alexandra Kalenius
Koulutusohjelma ja paikkakunta: Inriktningsalternativet för
lantbruksnäringarna, Raasepori
Ohjaaja: Dina Johansson

Nimike: Suomenhevosen alkuperäiset värit – voiko ne säilyttää?

Finnhästens ursprungliga färger – går dessa att bevara?

Päivämäärä	24.3.2014	Sivumäärä	56	Liitteet	1
------------	-----------	-----------	----	----------	---

Tiivistelmä

Tämä opinnäytetyö käsittelee suomenhevosen yhdeksää värivaihtoehtoa. Viime vuosien ajan kiinnostus värijalostukseen on noussut ja kasvattajista on tullut yhä tarkempia värien säilyttämisen suhteen. Värien geneettinen asema, perinnöllisyys sekä levinneisyys ovat tässä työssä käsiteltäviä tekijöitä. Työn tarkoitus on herättää kiinnostusta kasvattajien kesken sekä kerätä perustietoa suomenhevosen värijalostuksesta samoihin kansiin ja tällä tavalla auttaa asiasta kiinnostuneita. Työhön sisältyy myös hypoteettinen tapaustutkinta kahden suomenhevosen risteytyksestä tarkoituksena saada toivottu väri.

Värijalostuksen avulla voidaan säilyttää kotimaisen rotumme ja sen monipuolinen värikartta täydellisenä kulttuuriperintönä. Värien eteenpäinviemisen taidon ja tahdon löytyessä voidaan päätyä vahvaan rotuun, jolla on harvinaisen laaja väriasteikko ottaen huomioon alkuperäiskannan lähtökohdat.

Kieli: Ruotsi

Avainsanat: alkuperä, genetiikka, jalostus, suomenhevonen, värikartta

Innehållsförteckning

Ordförklaring.....	
Ordförklaring.....	1
1 Inledning.....	1
1.1 Syfte.....	1
1.2 Metod.....	1
2 Finnhästens och dess färgers historia	2
2.1 Finnhästens historia	2
2.1.1 Ursprung och utveckling.....	3
2.1.2 Finnhästen, vår egen ras	4
2.1.3 Finnhästens inflytande på andra raser.....	5
2.1.4 Finnhästen i krig	6
2.2 Färgernas historia.....	7
3 Grundläggande metoder inom identifiering av hästens färger	10
3.1 Grunden inom genetik	13
4 Finnhästens färger.....	15
4.1 Fux	15
4.1.1 Fux (rautias, chestnut).....	16
4.1.2 Ljusfux (vaaleanrautias, bright chestnut).....	16
4.1.3 Rödfux (punarautias, red chestnut)	17
4.1.4 Ljusrödfux (vaaleanpunarautias, sorrel)	17
4.1.5 Mörkrödfux (tummanpunarautias, dark red chestnut)	18
4.1.6 Mörkfux (tummanrautias, liver chestnut).....	18
4.1.7 Sveddfux (kulorautias/uncertain dark chestnut)	19
4.1.8 Vitt tagel (liinakko, flaxen chestnut)	20
4.1.9 Vitskiftande tagel (liinahtavat jouhet).....	20
4.1.10 Hampman (hamppuharja).....	21
4.1.11 Hamptagel (hamppujouhet).....	21
4.1.12 Apelkastning (papurikko/markanpilkku, dappled).....	21
4.1.13 Pangare-genen (P)	22
4.2 Brun	23
4.2.1 Brun (ruunikko, bay).....	24
4.2.2 Ljusbrun (vaaleanrautias, light bay)	24
4.2.3 Mörkbrun (tummanruunikko, brown).....	25
4.2.4 Rödbrun (punaruunikko, red bay)	26
4.2.5 Ljusrödbrun (vaaleanpunaruunikko, light red bay).....	27

4.2.6 Mörkrödbrun (tummanpunaruunikko, dark bay/mahogany bay)	27
4.2.7 Svartbrun (mustanruunikko, seal brown/black and tan)	27
4.3 Svart	28
4.3.1 Svart eller rapp (musta, jet black)	29
5.3.2 Brandrapp (kulomusta, faded black/brownish black)	29
4.4 Skimmel	30
4.4.1 Skimmel (kimo, grey)	31
4.4.2 Rödskimmel (rautiaankimo, gray born chestnut/rose grey)	31
4.4.3 Brunskimmel (ruunikonkimo, gray born bay)	32
4.4.4 Svartskimmel (mustankimo, gray born black)	32
4.4.5 Allmänt	32
4.5 Isabell	33
4.5.1 Isabell (voikko, palomino/isabelo)	34
4.5.2 Bork (ruunivoikko, buckskin/dun)	34
4.5.3 Gulsvart (mustanvoikko, smoky black)	35
4.5.4 Dubbelisabell (tuplavoikko, Blue Eyed Cream)	36
4.5.5 Allmänt	36
4.6 Stickelhårig	36
4.6.1 Fux stickelhårig (rautiaanpäistärökkö, red roan/strawberry roan)	37
4.6.2 Brun stickelhårig (ruunikonpäistärökkö, bay roan)	38
4.6.3 Svart stickelhårig (mustanpäistärökkö, black roan/blue roan)	38
4.6.4 Allmänt	38
5.6.5 Stikelhår	39
4.7 Sabino	40
4.7.1 Brun sabino (ruunikkosabino, bay sabino/skewbald)	42
4.7.2 Fux sabino (rautiaansabino, chestnut sabino/skewbald)	42
4.7.3 Svart sabino (mustansabino, black sabino/piebald)	42
4.7.4 Dominant vit eller extremt sabinomönstrad (dominanttivalkoinen, dominant white) ..	43
4.7.5 Allmänt	43
4.8 Silver	44
4.8.1 Silverbrun (hopeanruunikko, silver bay/bay silver dapple)	44
4.8.2 Silversvart (hopeanmusta, silver black/black silver dapple)	45
5.8.3 Allmänt	45
4.9 Splashed white	46
4.10 Black (hallakko, dun)	48

4.10.1 Primitiva tecken.....	49
5 Fallstudie Troijan Jolanda och Hillan Jarran	50
.....	52
6 Tankar och åsikter	52
Källförtäckning	55
Bilagor	57

Ordförklaring

Dominant

Den allel som vinner över den andra allelen och bestämmer den egenskap som individen får. En dominant allel behövs endast i ena kromosomen i paret. Dominans kan vara både fullständig eller ofullständig. (Furugren 2000, s. 32).

Efter

Man använder ordet *efter* då man betecknar hästens far, det vill säga hästen är efter sin far.

Fenotyp

De egenskaper som man kan se med ögat kallas för individens fenotyp. (Furugren 2000, s. 32).

Genetisk position (locus) och allel

En kromosom kan ha definitioner för exempelvis agouti (A, a) på en viss plats, och då kallas detta för A-position (A-locus). De gener som förekommer på samma plats är varandras alleler. Detta betyder att A och a är alleler vid A-positionen. (Furugren 2000, s. 31).

Genotyp

Kombinationerna av arvsanlag kallas för genotyp. Exempelvis AA och Aa är olika genotyper, men man ser sällan utåt att individerna har olika genotyper. (Furugren 200, s. 31).

Heterozygot

En individ som har olika alleler vid en viss position i kromosomparets kromosomer. Exempelvis $A^A A^A$. (Furugren 2000, s. 32).

Homozygot

En individ som har samma alleler (arvsanlag) vid en viss position i kromosomparets båda kromosomer. Exempelvis $A^A A^a$. (Furugren 2000, s. 31).

Recessiv

Den allel som är i underläge till den andra, dominanta allelen, kallas för recessiv. För att ett recessivt anlag skall synas hos individen krävs det att individen är homozygot, det vill säga ärvt anlaget av båda föräldrarna. (Furugren 2000, s. 32).

Undan

Man använder ordet *undan* då man betecknar hästen mor, det vill säga hästen är undan sin mor.

1 Inledning

Finnhästen har alltid legat mig varmt om hjärtat och jag har alltid fascinerats av skimmelfärgade finnhästar. Med åren har intresset bara växt sig starkare och nådde sin kulmen då en familjemedlem skaffade sig ett stoföl efter skimmelhingsten E.V. Jovankka. Där började mitt intresse på allvar och på den vägen är det.

De senaste åren har intresset för färgavel och de ovanligare färgerna på vår inhemska finnhäst stigit kraftigt. Det finns nio ursprungsfärger hos rasen och i detta arbete tas färgerna upp var för sig och beskrivs.

Flera av de ursprungliga färgerna hålls vid liv endast av en eller två linjer, och i och med detta uppkommer också problemet med brist på bra avelsmaterial och inavel. En fråga som uppkommer är om det går att hålla färgerna i liv med friska hästar och rena linjer. Hur skall man gå tillväga med avelsarbetet och finns det intresse och resurser?

1.1 Syfte

Syftet med detta arbete är att sammanställa allt grundläggande material om finnhästens färgavel. Detta arbete kan hjälpa och vägleda människor som är intresserade av färgavel och dess mysterier. Då allt finns samlat kan det också öka intresset för ämnet på allmän basis och väcka en vilja att föra vidare alla dessa färger. Därtill vill jag visa hur nära sin undergång några av dessa färger är samt understryka hur viktigt det är att hålla dem vid liv.

1.2 Metod

Examensarbetet är framför allt en litteraturstudie baserad på facklitteratur och forskningar, men också på uppfödarens åsikter om aveln. Arbetet innehåller också en fallstudie med ett ungstö. Här beskrivs hypoteser om vilka färgers individer det kunde gå att avla fram med henne som moder.

2 Finnhästens och dess färgers historia

2.1 Finnhästens historia

Hästens tidiga historia i Finland är rätt okänd, men man vet att de öst-finska hästarna härstammade från området mellan Ural och Volga medan de hästar som kom till västkusten var nordeuropeiska hästar som fördes hit av vikingar. Senare kom våra små inhemska hästar att korsas med europeiska hästar för att få in storlek och styrka i rasen. (Havia 2012).



Bild 1 Finnhäst i arbete. Skribentens privata arkiv.

Den tidiga versionen av den ras som kom att bli vår enda inhemska häst var en liten och mycket tålig arbetshäst. Under årens gång försökte man förbättra rasen genom att korsa in andra raser, exempel på dessa är frisiska hästar, arabiskt fullblod, ryska orlovtravare och Norfolk. (Havia 2005).

Man tror att domesticerandet av hästen skedde för 6000 år sedan i området kring södra Ukraina. De äldsta fynden som tyder på bruk av hästar i Finland härstammar från den tidiga järnåldern, cirka 0-200 eKr. De tidigaste lämningarna av en finsk häst, dock inte finnhäst, härstammar från bronsåldern. Det tog några hundra år för finnhästen att utvecklas till en egen ras. Det var den allt starkare nationalitetskänslan på 1890-talet som blev början till att man ville föda upp sin egen inhemska ras med rena blodslinjer. Man trodde att man kunde stärka den egna finska identiteten genom att föda upp en egen inhemsk ras. (Saastamoinen & Peltonen 2007, s. 9).

Den finska hästens kända historia sträcker sig över tusen år. I vårt nationalepos Kalevala framstår hästen som en vild och duktig arbetshäst. Det är inte svårt att gissa sig till att det är en finnhäst då det handlar om en brun liten häst som drar plogen med en sällsynt styrka; *”Lättsinnige Lemminkäinen, tog sitt guldsirade seltyg, tog sin silverprydda grimma, gav sig ut att hämta hästen, leta rätt på eldmanshästen, där den gick på Hiisis ängar; På en sandmo, vid en granlid, såg han då en eldig fåle. Det slog lågor ur dess hårrem, rök steg upp i moln kring manen”*. (Lönrot 1999, s.105).

Under hästens kända historia har den genetiskt anpassat sig till och blivit avlad för vårt karga klimat och människans behov. (Saastamoinen & Peltonen 2007, s. 9).

2.1.1 Ursprung och utveckling

Hästen kom till Finland tillsammans med människan och det finns dokumenterat att hästar blivit sålda till Finland under 1200-talet. Det är den nordeuropeiska skogshästen som haft stort inflytande på vår inhemska ras. Den nordeuropeiska skogshästen är också stamfader till flera raser i de nordiska och baltiska länderna. Dessa släktingar till finnhästen är nordlandshästen, den estniska hästen, gotlandsrusset, mezenhästen från Ryssland och zemaituka från Lettland. De hästar som härstammar från skogshästen är långsammare än andra, ädlare hästar. (Saastamoinen & Peltonen 2007, s. 9).

Finska hästar exporterades till Ryssland i början av 1300-talet så vår inhemska hästuppfödning har ganska långa anor. Den första dokumenterade finska uppfödningen är daterad 1338 från Karelen. Den finska hästens utveckling och senare finnhästens uppkommande har präglats av korsningar med flera europeiska, baltiska och ryska raser, speciellt från 1600 – 1800-talet. De tidigaste dokumenteringarna av främmande hästrasers inflytande på vår inhemska häst kommer från 1229. Dessa dokumenteringar gällde mellaneuropeiska riddarhästar som hämtades till Finland. (Saastamoinen & Peltonen 2007, s. 10).

Det finska kavalleriets hästar kom under europeiska resor att blandas med andra raser vars representanter inskaffades som utfyllningshästar och krigsbyte. Hakkapeliternas hästar bestod förutom av inhemska hästar även av ädlare mellaneuropeiska hästar eller

av korsningar av de inhemska och de europeiska hästarna. (Saastamoinen & Peltonen 2007, s. 10).

Då det finska vägnätet förbättrades på 1700-talet tog hästen oxarnas plats som dragdjur och i samband med jordbrukets etablering växte hästen sig livsviktig för det finska folket. Efterfrågan på jordbrukshästar och hästar lämpade för längre resor medförde ett behov av att utveckla den finska hästen. (Saastamoinen & Peltonen 2007, s. 10-11).

På 1700-talet och i början av 1800-talet importerades varmblodiga hingstar och några ston till finska stuterier och dessa lade också sin prägel på rasen. På många håll i Finland korsade man den inhemska rasen med orlovtravare och under det Ryska styret korsades även kosackhästar med finska ston. Under 1800-talet användes svensk ardenner i aveln för att förbättra och producera robusta arbetshästar. Andra hästar som haft inflytande på vår finska häst var en arabhingst som stod uppstallad i Pernå och en norsk hingst som verkade i Mustiala. (Saastamoinen & Peltonen 2007, s. 11).

På 1800-talet bestod den finska hästpopulationen av 200 000 individer och detta betyder att de få utländska hingstar som fanns hos herrskapsfolket hade ett ganska litet inflytande i rasen som helhet. I slutet av 1800-talet vaknade också nationalismen hos befolkningen och detta i sin tur resulterade i att man värdesatte den finska hästen som en renrasig inhemsk häst och ville inte blanda in främmande blod. (Saastamoinen & Peltonen 2007, s. 11).

Det skedde dock stora förändringar i den finska hästpopulationen under 1700 – och 1800-talet. Man förlorade hästar i krig och i samband med sjukdomar. Hästpesten härjade under åren 1704, 1733-74 och 1877-80. Under nödåren 1867-68 dog många hästar på grund av brist på skötsel och foder och flertalet hästar stals och slaktades. (Saastamoinen & Peltonen 2007, s. 11).

2.1.2 Finnhästen, vår egen ras

Det var i slutet av 1800-talet som man bestämde att börja föda upp den finska hästen som en egen ras med rena linjer. 20.10.1894 grundades i Åbo ett hästavelsförbund, nämligen Hippos. Syftet med Finlands första hästavelsförbund var att avla fram finnhästar

och framförallt att hålla aveln ren. I maj 1905 kom förslaget om att grunda flera avelsförbund runt om i landet och två år senare, 1907, skedde det viktigaste i finnhästens historia, nämligen stambokens införande. Stamboken var i början endast till för att registrera finska hingstar men efter två år bestämde senaten att även renrasiga ston kunde stambokföras. (Saastamoinen & Peltonen 2007, s. 11-13).

Jaakko I Tt 118, född 1864, blev finnhästarnas första stamfader. Jaakko var en mörkfox och tjänade sitt land som arbetshäst, utställningshäst, travhäst och senare även som kavallerihäst. Kirppu Tt 710, född 1879, är stamfader för den äldsta linjen som fortfarande lever. Kirppu nedärvde färgen rödfox till sina avkommor, och bland dessa finns flera av våra dagars travkungar. (Suomen Hippos 2009).

Under hundra års tid har finnhästen sett arbetshästarnas era, vinter- och fortsättningskriget med sina karga och brutala förhållanden samt travsportens uppsving. Finnhästarnas antal nådde sin topp på 1950-talet efter kriget i samband med efterfrågan på arbets- och skogshästar. På 1960-talet miste dock hästen sin viktiga roll, då jord- och skogsbruket blev allt mer motoriserat. Trav- och ridsporten kom då som en räddare för vår inhemska ras genom sin stora popularitet bland folket. (Saastamoinen & Peltonen 2007, s. 13).

2.1.3 Finnhästens inflytande på andra raser

Finnhästen har liknande bakgrund som andra nordeuropeiska ursprungsraser, men finnhästen har också spelat en egen roll i utvecklandet av andra raser. Finska hästar exporterades till Ryssland och Tyskland redan under 1300-1500-talet, till och med i så stor omfattning att exporten till slut måste begränsas. De finska hästar som exporterades till Ryssland i början av 1700-talet användes att utveckla Vjatka-hästen, en liten ras som idag är utrotningshotad. (Saastamoinen & Peltonen 2007, s. 15).



Bild 2 Finnhästen i höarbete. Skribentens privata arkiv.

På grund av sitt goda rykte som en tålig brukshäst användes finska hästar mycket till att förbättra baltiska och ryska arbetsraser ända in på 1900-talet. De raser var finnhästen användes som förbättrare var oftast små ursprungsraser som man förädlade till större och modernare arbetshästar. Exempel på relativt unga raser där den finska hästen använts vid utvecklingen är den estniska torihästen och det lettiska kallblodet. Det finns också en relativt stor chans att hitta spår av finska hästar i sovjetiska och ryska kallblodsraser, detta härstammar från de 15 000 finska hästar som fördes som krigsersättning till Ryssland. (Saastamoinen & Peltonen 2007, s. 15).

I Norden hittar vi säkert spår efter finska hästar i den norska nordlandshästen. På 1960-talet exporterades finnhästar till Norge för att förbättra rasen och minska på den höga inavelsgraden. I övriga Norden har finnhästen inte varit så framgångsrik som rasförbättrare, dock finns det dokumentation om att det hölls finska hingstar på stuteriet i Strömsholm i Sverige under perioden 1825-1872. (Saastamoinen & Peltonen 2007, s. 15).

2.1.4 Finnhästen i krig

Finska hästar började användas som kavallerihästar på 1600-talet. Hakkapeliterna var först ut med att rida i krig på våra hästar. På den tiden grundades avelsarbetet mycket på att framställa en duktig krigshäst vid sidan om arbetshästen. Vid tiden för andra världskriget hade avelsarbetet kommit så pass långt att den häst som vid sidan av sitt folk försvarade sitt fosterland hade utvecklats till en mångsidig finnhäst. (Ojala 2007, s. 17).



Bild 3 Finnhäst 1930-tal. Skribentens privata arkiv.

De tidiga krigshästarna som användes på 1600-talet var nog finska hästar, men inte att förväxla med dagens finnhäst. Dessa hästar var starka men små, sällan över 130 cm i mankhöjd och med en vikt på dryga 300 kg. Från 1808-09 finns det dokumenterat i greve Magnus Björnstjernas dagbok att de hästar han skådade då han kom till karelen tålde sådant som ingen Holstein eller dansk häst skulle klara, och utan dessa hästar hade kavalleriet och artilleriet lidit ödesdiga nederlag. (Ojala 2007, s. 17, 19).

Hästarna var väldigt mångsidiga, allt från ridhästar till hästar som drog tunga artilleripjäser. Det finns dokumentationer om att dessa hästar kunde vara av vilken färg som helst, men redan här dominerade fuxfärgen. Bruna, svarta och skimlar var mycket vanligare på den tiden, men stora vita tecken på ben och huvud var i sin tur sällsyntare än vad de är nu. (Ojala 2007, s. 17-18).

2.2 Färgernas historia

1907 grundades stamboken för den finska hästen, och därmed började uppfödarna jobba med att rena linjerna (Havia 2010). Formell information om färgerna innan stambokföringen får man av den statistik som fördes över hästarna som deltog i travtävlingar. Dessa statistiktavlor dokumenterade de färger och tecken som de tävlande

hästarna hade. Det är dock viktigt att komma ihåg att denna statistik endast gäller de hästar som tävlat. (Perttunen 2007, s. 121).



Bild 4 Fuxen Snaps Kapp. Foto Heidi Waarna.

Det fanns väldigt ont om säkra stamtavlor att gå efter då de flesta hästarna hade fortplantat sig i stora flockar på gemensamma beten. De individer som man enligt utseende kunde skilja som en korsning eller av helt annan ras togs ur avel. Fuxfärgen valdes som idealet och de andra färgerna ansågs inte viktiga att stambokföra. Undantag var de några bruna och svarta linjer som stambokfördes, men skimlar, isabeller och stormönstrade sabinon och splashed white-individer stambokfördes i regel inte. Det är på grund av detta som fux är den klart dominerande färgen bland finnhästarna och hela 95 % av dagens population är olika nyanser av fux. (Havia 2010). Det första året stambokfördes 105 fuxar och 8 bruna hingstar, inte en enda svart. Det stod också i reglerna att man inte fick stambokföra stortecknade individer och inte heller gråa, vita eller isabeller. (Perttunen 2007, s. 121).

Under några tiotals år hade rödfuxen vuxit sig väldigt stark, detta kan man se på statistiken över stambokförda hingstar från 1920; 86,4 % var fuxar, 11,5 % var bruna och 2,1 % var svarta. Andelen tecknade hästar som föddes i rasens ungdom var ganska liten, detta berodde på att stamfäderna Jaakko I Tt 118 och Lahja Tt 640 var enfärgade. Mera tecknade hästar började förekomma efter att Murto 2306 (född 1917) kom in i aveln och lämnade hingsten Eri-Aaroni 3423 Valio som kom att bli en känd avelshingst. (Perttunen 2007, s. 121-122).

Innan fuxarna blev så populära förekom det relativt mycket bruna och svarta finnhästar, och även efter slopandet av dessa färger så överlevde färgerna i många linjer till dagsläge. För tillfället är den sammanlagda mängden svarta och bruna finnhästar dryga 4 %. Det gick däremot sämre för skimlar, isabeller och stickelhåriga finnhästar. Dessa färger försvann effektivt då färgerna hölls som tecken på blandraser och orent blod. Linjer som bär på skimmelfärg finns det i dagens läge två stycken säkra kvar, linjer som för vidare isabeller och stickelhåriga finns det endast en av var. Skimmelns och isabellens framtid ser trygg ut, men de stickelhåriga finnhästarnas framtid och överlevnad ligger på några få ston av samma mödralinje. (Havia 2005).



Bild 5 Isabellen Friisin Kultapisku. Foto Anne Friis.

Silvergenen förekommer mycket troligt oftare än både skimmel och isabell, men färgvarianten syns endast på hästar som har någondera brun eller svart grundfärg i och med att silvergenen endast bleker svart pigment och detta gör att den faller i skymundan i en värld dominerad av fuxar. Vita tecken och ljus man och svans är ganska vanliga. Det förekommer också två skäckvarianter hos rasen, nämligen sabino- och splashed white-anlaget. Typiskt för sabinofärgen inom finnhästaveln är tecknat huvud och mycket tecknade ben, men stortecknade hästar förekommer. (Havia 2005). Splashed white-teckningen kan påminna om sabinoteckningen, men huvudet är ofta olika tecknat och kantlinjerna var grundfärgen möter vitt skiljer sig från varandra (Sponenberg 2009, s. 99).

3 Grundläggande metoder inom identifiering av hästens färger

Innan vi kan ge oss in på att bena ut finnhästens färger bör vi gå igenom de grundläggande tankarna för att överhuvudtaget kunna identifiera och bestämma färgerna och grunderna i genetiken. Det finns en oändlig variation av pälsfärger världen över, och dessa kan från fall till fall vara svåra att skilja från varandra korrekt.

För att förstå hästens färgsättning krävs det att man kan identifiera en häst korrekt. Identifieringen är en av nycklarna till att förstå den genetiska och biologiska grunden som färgundersökningarna bygger på. Det framkommer snabbt vid observation även för den som inte är insatt i ämnet att hästen har en vidsträckt färgskala. (Sponenberg 2009, s. 5).

En av de viktigaste delarna att förstå i identifieringen av färger är att hästens grundfärg uppstår helt oberoende av några vita tecken på huvud eller ben. De vita tecknen har uppstått som ett resultat av hår som saknar pigment. Detta betyder att vita fläckar, tecken och vita hår snarare är resultat på avsaknaden av färg än en skild färg för sig. Grundfärgen på hästen måste bestämmas utan att ta hänsyn till några vita partier, detta kan vara ett problem på hästar som är nästintill eller helt vita. Oberoende av det sistnämnda problemet fungerar taktiken med att ignorera de vita partierna för de flesta hästar och är viktig i identifieringssyfte. (Sponenberg 2009, s 7). Man får dock inte glömma de vita tecknen, de har också sin viktiga roll då det kommer till att identifiera individen. Benen från knäet neråt är ofta tecknade med vitt så det är viktigt att känna till hästens anatomi likväl som dess färg för att få en korrekt identifierad individ. (Holderness-Roddam 1987, s. 5).

En annan viktig del vid identifieringen av färg är hästens punkter. I färgterminologin räknas manen, svansen, benen och öronspetsarna till hästens punkter. Dessa är viktiga på grund av att hästens färgkombination oftast bedöms på basen av färgen på någon eller några av just dessa punkter. Kombinationer av grundfärgen och färgen på punkterna bestämmer de flesta hästfärger. (Sponenberg 2009, s. 7).

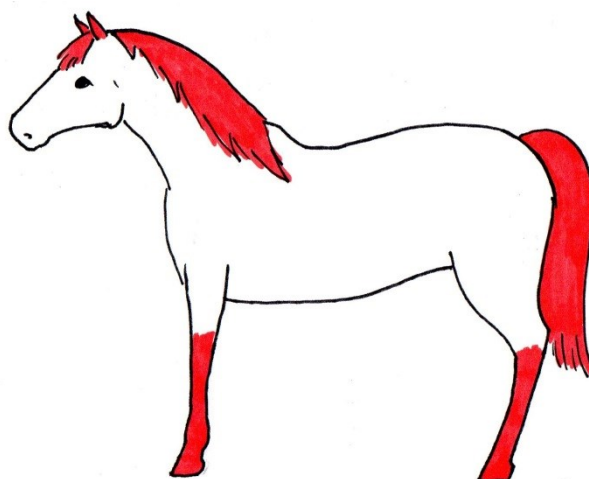


Bild 6 Hästens punkter färgade med rött. Bild Alexandra Kalenius.

De två huvudgrupperna av färger är de med svarta punkter och de med icke-svarta punkter. Den senare kategorin har oftast röda eller cremefärgade punkter, men de kan i vissa fall också vara bruna. Delningen av punkterna till svarta och icke-svarta är viktig för identifieringen och har en genetisk innebörd. Särskilda kombinationer av hästens grundfärg och färgen på punkterna ger den slutgiltiga färgen, så efter att punktfärgen blivit bestämd blir det enkelt att identifiera de flesta hästfärger. (Sponenberg 2009, s. 7).

Svarta och icke-svarta punkter är vanligtvis enkla att skilja från varandra. I vissa fall blir svarta manar och svansar solblekta på sommaren och antar en ljusare brun nyans, men i dessa fall är det färgen på benen som indikerar punktfärgen. På hästar med icke svarta punkter kan punkternas färg vara så mörk att den för ögat ser ut som svart. På dessa individer är det också oftast benens färg som berättar vilken typ det är. (Sponenberg & Beaver 1983, s. 18-19). På hästar med svarta punkter är benen svarta från kronranden upp till knäet medan hästar med ljusa punkter blir ljusare före knäet och uppåt, detta är en bra metod att se om hästen har svarta eller icke-svarta punkter. Att tveka mellan svarta eller icke-svarta punkter blir sällan aktuellt då individer med ovanliga punktfärger är väldigt sällsynta. (Sponenberg 2009, s. 7). Hästar med samma grundfärg kan ha olika punktfärger vilket understryker det faktum att det är viktigt att rätt skilja på punktfärgerna för att få en korrekt identifierad häst (Sponenberg & Beaver 1983, s. 19).

Det finns dock två fall där det kan vara svårt att bestämma punktfärgen, detta är på små föl och på hästar med stora vita tecken. Föl av alla färger har oftast ljusare punkter även

om individen som vuxen kommer att ha svarta punkter. Hästar med mycket vita tecken kan ha punkterna totalt maskerade med vitt, i dessa fall blir färgen på man och svans de viktigaste indikatorerna till punktfärgen. I vissa fall är det omöjligt att bestämma punktfärgen på väldigt tecknade hästar. (Sponenberg 2009, 2. 8).

Gruppen med svarta punkter och gruppen med icke-svarta punkter är den största naturliga uppdelningen av hästens färger. Dessa två består sedan av en bred skala med undergrupper och nyanser av färger som är besläktade med varandra. (Sponenberg & Beaver 1983, s. 19).

En detalj som kan leda till förvirring är det faktum att många hästar ändrar pälsfärg med årstiderna och med ålder. Hästar är vanligtvis mörkare på våren då de byter päls, men under sommaren ljusnar pälsen i de flesta fall. Vinterpäls är oftast mörkare än den korta sommarpälsen. Ett bra exempel på hästar som varierar mycket i färgen beroende av årstiden är stickelhåriga hästar. Hästens färg kan också variera beroende på i vilken allmän kondition hästen är. Friska hästar med bra utfodring är ofta mörkare i pälsen än hästar som är i sämre skick eller undernärda. (Sponenberg 2009, s. 8).



Bild 7 Mörkbrun stickelhårig på vintern och på sommaren. Shetlandspennyn Carlos W. H. Mallewegje, foto Maria Kalenius.

En annan detalj som också försvårar identifieringen är att de flesta färger har en vidsträckt nyansskala från mörkare till ljus, ett bra exempel på dessa är fuxar och isabeller. På grund av detta finns det individer som ligger på gränsen mellan två olika färger. (Sponenberg 2009, s. 8).

De flesta uppfödare anser att hästens färg bara är en kosmetisk aspekt. Däremot har många hästägare och hästmänniskor i allmänhet länge utmärkt vissa särdrag som specifika för ett flertal färger. En generell trend är att man tror att mörkare hästar är livligare än ljusa, men detta har inte verifierats eller undersökts vetenskapligt. (Sponenberg 2009, s. 9).

Pälsfärgen påverkas av det pigment som finns i hårstrået. Det finns två olika pigment som bestämmer färgen på hästens päls, eumelanin och feomelanin. Eumelanin står för svart färg medan feomelanin står för en rödgul färg. Melaninen kommer från celler som heter melanocyter. Där det inte finns pigment bildas det vita partier. Då en häst får en så djup skada att melanocyterna skadas blir de täckhår som växer ut vita. (Gower 2000, s. 17).

3.1 Grunden inom genetik

För att grundligt förstå den genetiska kontrollen av hästens färger krävs hårt arbete, tid och ingående studier. Att förstå genetik är en livsviktig bas för uppfödare som vill specialisera sig på att föda upp föl med specifika färger. Det är dock viktigt att inte enbart fokusera på färgen, utan man måste se till att föda upp friska och starka individer. Hälsan skall alltid gå före färgen på fölet. (Sponenberg 2009, s. 9).

En hästs färg är resultatet av samverkan mellan minst 13 olika, i allmänhet oberoende processer. De flesta av dessa är kända genetiska faktorer, medan några av dem ännu inte blivit identifierade. Samverkan av så många faktorer gör att kontrollen av färgerna blir ytterst svår. Den genetiska basen av de flesta av de 13 processerna har blivit undersökta och dokumenterade i flera olika vetenskapliga undersökningar och detta har resulterat i en ganska täckande klarhet över dem. Samverkan av alla dessa processer resulterar i den stora variationen av nyanser på enskilda färger. För de flesta färger ger varje särskild kombination en unik färg, men det finns några få färger som avviker från detta. (Sponenberg 2009, s. 9).

Generna ansvarar för alla processer som sker i levande individer. Generna består av DNA som formar individuella koder. Hos hästarna uppkommer generna på kromosomer. Kromosomer förekommer i par, individen får en kromosom från modern och den andra från fadern. Då en individ fortplantar sig ger den en slumpmässig halva av sina

kromosompar vidare medan den andra halvan kommer från den andra individen. Det är viktigt att förstå delningen och det påföljande bildandet av nya kromosompar i varje generation för att uppskatta effekterna av genetiken som leder till hästens färg. Den nya kombinationen av par i varje generation är basen för hur genetik fungerar. (Sponenberg 2009, s. 10).

Då en gen uppstår i fler än en form kallas det för alleler. Allelerna för en gen finns alla stationerade på samma plats, men varje kromosom är begränsad att hålla endast en allel. Detta resulterar i att varje individ har maximalt två olika alleler på samma ställe då den bara har två av varje kromosom. Den specifika kombinationen av alleler kallas för hästens genotyp. Det utåtriktade framträdandet, hästens utseende, kallas för fenotyp. Fenotypen kan, men behöver inte, avslöja den underliggande genotypen. (Sponenberg 2009, s. 10-11).

Då två identiska alleler befinner sig på samma plats kallas det för homozygot, om allelerna är olika kallas det för heterozygot. Allelerna på en genetisk position samverkar på olika sätt. Vissa alleler visar sig inte som fenotyp om inte båda doserna av en gen är samma (homozygot). Dessa är recessiva alleler. Dominanta alleler i sin tur uttrycks på samma sätt oavsett om den förekommer i enkel dos (heterozygot) eller i dubbel dos (homozygot). Grundtanken är att en dominant allel maskerar den recessivas fenotyp då dessa förekommer som par i heterozygot läge. Detta resulterar i att färger som är recessiva kan uppkomma oförutsett då de kan bäras utan att synas i fenotypen genom flera generationer. Dominanta alleler blir alltid synliga i fenotypen om individen bär på sådana. Detta resulterar i att dominanta alleler dyker upp i varje generation och inte bidrar till några överraskningar förutom i mycket sällsynta fall. I dessa få fall är det frågan om en mutation. (Sponenberg 2009, s. 11).

Det viktigaste att komma ihåg då man sysslar med avel och färgavel är att två utmärkta individer kan ge en medioker eller rent dålig avkomma och två medelmåttiga individer kan i sin tur producera ett riktigt stjärnskott. Det finns också felfria individer som sinsemellan producerar avkommor med letala defekter. De effektivaste avelsprogrammen har visat sig vara inavel och korsningar. (Gower 2000, s. 8.) Inavel i sig är inte ett etiskt avelsprogram medan korsningar inte är tillåtna i ren finnhästavel. De korsningarna som föds, både medvetet och omedvetet, registreras inte som finnhästar. (hippos.fi 2004).

Avel och genetik är i grund och botten logik. Färgavel baserar sig på att använda observationsförmågan på ett logiskt sätt. (Gower 2000, s. 8).

4 Finnhästens färger

Finnhästen har nio olika grundfärger och en ganska bred skala nyanser av dessa färger. De färger som förekommer är fux, brun, svart, skimmel, stickelhårig, isabell, sabino, splashed white och olika nyanser av silver. Olika varianter av fuxar är de absolut vanligaste medan stickelhåriga, skimlar, splashed white och isabeller är sällsynta.

4.1 Fux

Fux tillsammans med brun och svart hör till de tre grundfärgerna och är överlag en av de vanligaste hästfärger som förekommer över hela världen och finns starkt i de flesta raser. Några undantag var fuxfärgen inte förekommer eller är ovanlig är hos den frisiska hästen, exmoorponnyn, högländsponnyn och andalusiern. (Sponenberg 2009, s. 18).

Fux är en i grunden rödaktig färg, hos finnhästen förekommer helt röda hästar men också fuxar med ljus eller vit man och svans, benen är även oftast ljusare hos dessa individer (finskans *liinakko*, engelskans *flaxen chestnut*). Agouti och extension är de genetiska positionerna för fux. Fux-allelen är recessiv (E^e) och resulterar i helröda hästar då den fås av båda föräldrarna. Detta ger alltså fuxar, och E^eE^e ger fuxar oberoende av vilka alleler som är lokaliserade vid extension- eller agouti-positionen. Det anses som enkelt att avla på fuxfärgen då avkomman efter två fuxar alltid är fux. (Sponenberg 2009, s. 20).

I dagens läge är 95 % av hela finnhästpopulationen fuxar, detta på grund av att fux ansågs som den eftertraktade färgen att avla på då rasen stamboksfördes år 1907. Rödfux är den vanligaste förekommande nyansen, men skalan går från ljusfux till mörkfuxar som är nästintill svarta. (Havia 2005).

Det finns ett flertal kända finska fuxfärgade avelshingstar, men två exempel på travhingstar är Suikku 1810-78J och Turo 2577-84J och för ridsidan hör Corleone 2032-02R till de mest framstående. (sukuposti.net).

4.1.1 Fux (rautias, chestnut)

En fux är en häst med täckhår av kopparfärgad nyans och samma färg på manen och svansen. Fuxar kan vara kombinerade med ljusare tagel eller så kallat hamptagel, detta är dock vanligare vid ljusare varianter av färgen. I samband med ljust tagel är ofta även benen ljusa. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 8 Fux med vitt tagel. Hupsis, foto Heidi Waarna.

4.1.2 Ljusfux (vaaleanrautias, bright chestnut)

En ljusfux är den ljusaste varianten av fux och ofta kombinerad med vitt- eller hamptagel och *pangare*-genen. Väldigt ljusa fuxar är lätta att missta för isabeller, detta är dock en skild färg. Ljusa fuxar med vitt tagel (finskans *liinakko*) är den färg som många kopplar ihop med gamla tiders finnhästar. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 9 Ljusfux med pangare. Friisin Tähhä, foto Anne Friis.

4.1.3 Rödfux (punarautias, red chestnut)

Rödfux är en rödare variant av fux. Nyansen har samma färg på man och svans som på täckhåren och färgen är jämn. Rödfux är en vanlig färg hos finnhästen i dagens läge. Sällan kombinerad med hamptagel eller *pangare*-genen. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 10 Rödfux med stickelhår. Koto Alli, foto Kirsi-Marja Martikainen.

4.1.4 Ljusrödfux (vaaleanpunarautias, sorrel)

Ljusare variant av rödfux, en mera sällsynt färg bland finnhästar. Täckhår, man och svans går alla i samma ljusa färg, färgen kan dock vara kombinerad med vitt- eller hamptagel och med pangare-genen. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 11 Ljusrödfux med vitt tagel och pangare. Fortter, foto Tiina Vähäsarja.

4.1.5 Mörkrödfux (tummanpunarautias, dark red chestnut)

En djupare nyans av rödfux, förekommer oftare hos finnhästen än den ljusare varianten. Täckhår, man och svans går i samma mörka nyans. Kan vara kombinerad med vitt- och hamptagel och med pangare-genen. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 12 Mörkrödfux med stickelhår. Friisin Sointu, foto Anne Friis.

4.1.6 Mörkfux (tummanrautias, liver chestnut)

En mörk variant av färgen, kan misstas för mörkbrun och i vissa fall svart. Förekommer hos finnhästen men är rätt ovanlig. Täckhår, man och svans går alla i samma nyans. Väldigt sällan kombinerad med *pangare*-genen eller med vitt- eller hampfärgat tagel. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 13 Mörkfux med hampsvans. Moroharo, foto Jessica Salo.

4.1.7 Sveddfux (kulorautias/uncertain dark chestnut)

Oregelbundet rödbrun, skiftar i grått. Ofta apelkastad och ofta kombinerad med hamptagel. Individerna är mörkare på vintern och ljusare på sommaren. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 14 Sveddfux med pangare och hamptagel. E. V. Selina, foto Maiju Okkonen.

Fuxfärgen är ofta hos finnhästen sammankopplad med ljust eller hampfärgat tagel. *Pangare*-genen kan också medföra ljusare ljumskar, mule och mage i samband med ljusare tagel. (Havia 2005).

4.1.8 Vitt tagel (liinakko, flaxen chestnut)

Väldigt ljust, halmfärgat eller helt vitt tagel. Ofta kombinerat med pangare-genen. Förekommer på fuxar. (Thuneberg-Selonen 2005).

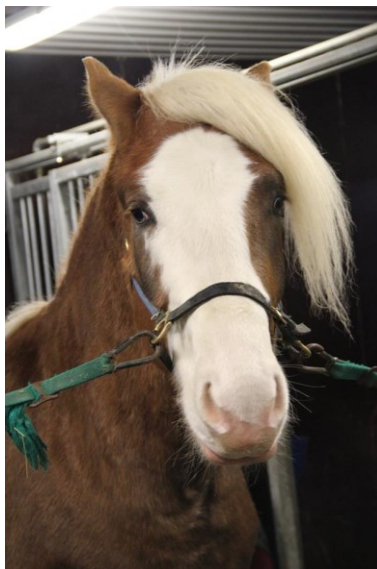


Bild 15 Vitt tagel. Hupsis, foto Heidi Waarna.

4.1.9 Vitskiftande tagel (liinahtavat jouhet)

Tagel som är märkbart ljusare än grundfärgen. Ofta tillsammans med pangare-genen, förekommer på fuxar. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 16 Vitskiftande tagel. Kuukson Amaliia, foto Jenni Suhonen.

4.1.10 Hampman (hamppuharja)

Gråaktigt eller silverfärgat tagel endast i manen. Kan vara kombinerad med pangare, förekommer hos fuxar och isabeller. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 17 Hampman. Moroharo, foto Jessica Salo.

4.1.11 Hamptagel (hamppujouhet)

Gråaktigt eller silverfärgat tagel i både man och svans. Förekommer främst på fuxar och isabeller, kan vara kombinerad med pangare. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 18 Hamptagel på isabell. Hillan Jarran, foto Tomi Pirtinaho.

4.1.12 Apelkastning (papurikko/markanpilkku, dappled)

En apelkastad häst bär ett nättaktigt mönster av fläckar över kroppen. Mönstret kan förekomma oberoende av grundfärg. Mönstret ses oftast då hästen fäller pälsen, men på

silverfärgade hästar och skimlar syns mönstret året om. (Sponenberg & Beaver 1983, s.28). Ordet "apelkastad" betyder "täckt med äpplen" och är en ganska bra benämning då fläckarna ofta ser ut som äpplen (Furugren 2000, s. 50).



Bild 19 Apelpkastad rödfux med hamptagel. Lessun- Voku, foto Mauri Järvinen.

4.1.13 Pangare-genen (P)

Pangare (spanska för "mjölmule") är ett mönster av ljusa partier som kan framträda oberoende av grundfärgen. De ljusare partierna blir över mulen, runt ögonen, på insidan av benen och vid flankerna. Mönstret är vanligast bland ljusa fuxar, men förekommer också hos mörkare individer. (Sponenberg & Beaver 1983, s. 28-29).



Bild 20 Mörkrödfux med vitt tagel och pangare. Grann Vappu, foto Alexandra Kalenius.

4.2 Brun

Den bruna färgen är den vanligast förekommande färgen bland hästraser och förekommer i så gott som alla raser förutom den frisiska hästen, percheronhästen, fjordhästen och haflingern. Som kontrast till detta finns det minst en ras som förekommer endast som brun, rasen Cleveland Bay. Grundfärgen är en rödbrun häst med svarta punkter. (Sponenberg 2009, s. 17).

Gammal folklor berättar att bruna hästar är ganska medelmåttliga och stadiga hästar. Det sägs också att bruna hästar mognar långsammare än hästar med andra färger, men kompenserar detta med att vara hållbarare och klara av längre tävlingskarriärer. (Sponenberg 2009, s. 17-18).

Agouti och Extension är de genetiska positionerna för färgen brun. Den vanligaste allelen vid agouti är en dominant allel som begränsar punktfärgen till svart och då resulterar i en brun häst (A^A). Är allelen recessiv blir det en svart häst (A^a). $A^A A^A$ och $A^A A^a$ ger bruna hästar medan $A^a A^a$ ger svarta hästar. Svart är en ganska sällsynt färg i många raser så de flesta bruna hästar är av typen $A^A A^A$. För att få reda på om en brun häst bär på en svart recessiv gen krävs det att man känner till färgen på föräldrarna eller avkommorna eller båda. Ett DNA-test ger svar på om individen bär på svart anlag eller inte. (Sponenberg 2009, s.19-20).

Av den totala finnhästuppopulationen är knappa 4 % bruna. Finnhästen förekommer i många olika nyanser av brun men de vanligaste är mörkbruna och rödbruna. Största delen av de bruna finnhästarna är heterozygota. Detta betyder att hälften av avkommorna efter en brun och en fuxfärgad häst blir bruna och 75 % av avkommorna efter två bruna hästar blir bruna. (Havia 2005).

Bruna finska hingstar inom avel är Totemi Rok 1007-96J, Turon Into 1396-97J och Hovi-Ari 1759-91J Valio. (sukuposti.net).

4.2.1 Brun (ruunikko, bay)

Alla bruna hästar har brun päls med svarta ben och svart man och svans. Hästarna kan vara tecknade med vitt både på huvudet och på benen. I vissa fall kan benen ha stickelhåriga fläckar. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 21 Brun med hamptagel. Sirun Vinkaus, foto Hanne Hautaoja.

4.2.2 Ljusbrun (vaaleanrautias, light bay)

En ljusare nyans av den vanliga bruna färgen. Förekommer ofta med ljusare mule, ljumskar och mage. Svarta ben, svart man och svans, benen kan ha stickelhåriga tecken. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 22 Ljusbrun. Vianotar, foto Johanna Havia.



Bild 23 Stickelhårig vid kotan och ovanför hoven på en brun häst. Stormvarningen, foto Alexandra Kalenius.

4.2.3 Mörkbrun (tummanruunikko, brown)

Sidorna och magen mörkbruna och ryggen mörkare brun eller svart. Svarta ben och svart man och svans. Stickelhåriga tecken på benen kan förekomma. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 24 Mörkbrun. Humiseva, foto Heidi Waarna.

4.2.4 Rödbrun (punaruunikko, red bay)

Röd eller rödbrun grundfärg med svarta punkter. På benen kan det i vissa fall förekomma stickelhåriga fläckar. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 25 Rödbrun med pangare. Totemi Rok, foto Terhi Piispa-Helisten.

4.2.5 Ljusrödbrun (vaaleanpunaruunikko, light red bay)

En ljusrödbrun häst har övre delen av kroppen rödbrun medan den ljusnar neråt mot magen, ljumskarna och benen. En ljusrödbrun häst har ofta ljus mule, svart man och svans och svarta ben, benen kan ha stickelhåriga fläckar. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 26 Ljusrödbrun med pangare. Veeran Tytteli, foto Riikka Korhonen.

4.2.6 Mörkrödbrun (tummanpunaruunikko, dark bay/mahogany bay)

Pälsen är en mörk röd nyans med mörkare eller svart rygg. Svart man och svans och svarta ben, på benen kan det förekomma stickelhåriga fläckar. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 26 Mörkrödbrun. Vihi-Totti, foto Johanna Havia.

4.2.7 Svartbrun (mustanruunikko, seal brown/black and tan)

En svartbrun häst har en nästintill svart päls men mulen, området runt ögonen, ljumskarna och vid armbågarna är pälsen mörk- eller rödbrun. På vintern kan det vara

svårt att skilja på en svart och en svartbrun häst. Svarta ben, svart man och svans. Stickelhåriga fläckar kan förekomma. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 27 Svartbrun. Friisin Sävel, foto Anne Friis.

4.3 Svart

En svart häst har svart päls och svarta punkter och kan ha vita tecken på ben och huvud. Svart är den mest sällsynta av de tre grundfärgerna. Raser var den svarta färgen inte förekommer eller är sällsynta är fjordhästen, haflingern, Cleveland Bay och Suffolk punch. Den frisiska hästen är så gott som alltid svart, detta på grund av att föl inte blir godkända och registrerade om de är bruna eller fuxar. (Sponenberg 2009, s. 18-19).

Enligt gamla sägner från Spanien är det tur för ägaren att äga en svart häst medan det i Frankrike sägs att en svart häst för med sig otur (Howey 2002, s. 221). Av finnhästarna är en knapp procent svarta (Havia 2005).

Agouti och Extension är de genetiska positionerna för den svarta ($A^a A^a$) färgen och färgen måste ärvas av båda föräldrarna för att avkomman skall vara svart. Det finns en rätt sällsynt allel som ger en färg som kallas för *dominant svart*. Positionen och identiteten av allelen känns inte till men tros vara just dominant svart (E^D). Denna allel ger svarta, otecknade individer i flera olika djurraser. Oberoende av var allelen finns lokaliserad så blir individen svart oavsett fenotypen vid agouti och extension. Man har forskat bland annat inom arab-aveln om dominant svart är orsaken till svarta och brunsvarta araber. Föl föds ofta som bruna eller mörkbruna och växer senare in i den svarta färgen. Allelen

förekommer också hos andra raser, exempelvis hos appaloosan, men detta är väldigt ovanligt. (Sponenberg 2009, s. 22-24).

4.3.1 Svart eller rapp (musta, jet black)

Täckhår och tagel svarta, vita tecken förekommer men är inte så vanliga. Det kan finnas flera olika nyansskillnader i den svarta pälsen. Täckhåren är dock alltid svarta och skiftar inte i brunt. (Thuneberg-Selonen 2005).

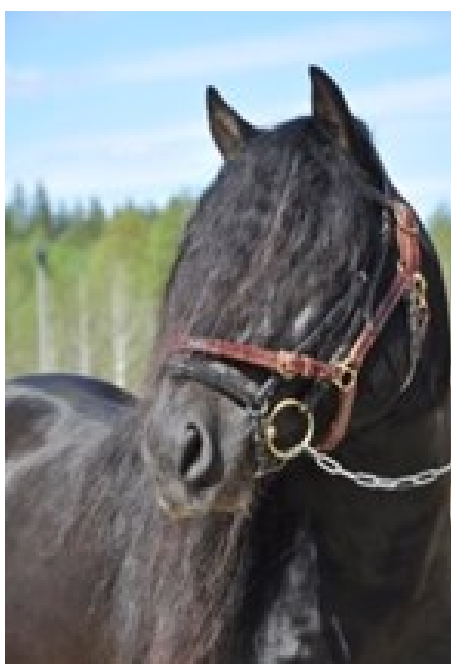


Bild 28 Svart. Knuuttilan Väinö, foto Elina Makkonen.

5.3.2 Brandrapp (kulomusta, faded black/brownish black)

En brunaktig svart färg, som om färgen vore svedd. Huvudet har en jämn svart färg medan taglet har en kraftigt ljusare nyans. En brandrapp byter färg enligt årstiderna, ljusast på våren innan fällningen och mörkast då den satt ny päls. Det är lätt att förväxla en brandrapp i ljusare stadie med en svartbrun eller mörkbrun häst. Brandrapp är vanligare hos kallblod och ursprungsraser än hos andra raser. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 29 Brandrapp. Murron Into, foto Johanna Havia.

Svarta finnhingstar inom aveln är Pellervo 1111-89R, Kuningas Ässä 1485-98R, A.T. Ukko-Myrsky 1038-02P, Kaleva 1253-98J, Samuli 2083-86R, Taika-Romeo 2318-96R och Onnipoika 2318-89R. (sukuposti.net).

4.4 Skimmel

Den korrekta specificeringen för skimmel är att det egentligen är ett mönster, men skimmel anses som en egen färg och förekommer ofta hos de flesta raser (Sponenberg 2009, s. 74). Skimlar föds vanligen som bruna, svarta eller fuxar och det kan vara svårt att identifiera fölets färg i ett ungt stadie (Bowling & Ruvinsky 2000, s. 57). Färgen börjar blekna på benen och huvudet. Finnhästar bleknar väldigt långsamt och blir vita först vid en ålder runt 10 år. Raser var skimlar inte förekommer är den friesiska hästen, haflingern, fjordhästen, Suffolk Punch och Cleveland Bay. (Sponenberg 2009, s. 74-76). Då finnhästen stambokfördes 1907 var skimlar inte önskvärda, detta på grund av att man trodde att individerna var korsningar med orlovtravare (Havia 2005).

Skimlar insjuknar väldigt ofta i melanom i ett sent skede i livet, hästen dör dock ofta av andra skäl innan melanomen hunnit bli livshotande. Melanom uppkommer oftare hos homozygota individer. Homozygota lider också oftare av *vitiligo*, ett tillstånd var huden saknar pigment. (Sponenberg 2009, s. 77). Om mörk hud gradvis bleknar till rosa är det frågan om tillståndet *pinkie syndrome* (Knowles-Pfeiffer 2000, s. 13).

Skimmel är en dominant allel (G^G) och är lokaliserad vid kromosom 25. Takten som skimlar bleknar i är delvis genetiskt belagd, detta på grund av att homozygota bleknar snabbare än heterozygota. (Sponenberg 2009, s. 77). Då individen är homozygot ($G^G G^G$) ärver alla avkommor skimmelfärgen och då individen är heterozygot ($G^G G^g$) blir 50 % av avkommorna skimlar om den andra föräldern inte är skimmel. Av avkommorna efter en heterozygot skimmel och en homozygot skimmel blir 75 % skimlar. (Havia 2005). Vad man vet har det inte fötts en homozygot skimmel inom finnhästrasen (Perttunen 2007, s.115).

4.4.1 Skimmel (kimo, grey)

En i grunden färgad häst som bleknar med åren till vit. Skimlar blir ofta apelkastade under blekningsperioden. Då blekningsprocessen är fullbordad är hästen helt eller nästintill vit. Det tar relativt länge för finnhästar att bli vita. (Thuneberg-Selonen 2005).

4.4.2 Rödskimmel (rautiaankimo, gray born chestnut/rose grey)

Rödskimmel är en häst född som fux och som bleknat till skimmel. Individen får inte samma gråa nyans som brun- och svartskimlar, utan håller en rödgrå nyans tills den blir vit. (Thuneberg-Selonen 2005). Rödskimmel är den vanligaste varianten av skimmel hos finnhästen (sukupopsti.net).



Bild 30 Apelkastad rödskimmel. E.V. Jovankka, foto Johanna Viitanen.

4.4.3 Brunskimmel (ruunikonkimo, gray born bay)

En i grunden brunfärgad häst som med åren blekts till skimmel (Thuneberg-Selonen 2005). Inte så vanlig hos finnhästarna, men hos de andra raserna är brunskimmel en av de vanligare skimmelvarianterna (sukuposti.net).

4.4.4 Svartskimmel (mustankimo, gray born black)

En i grunden svart häst som med åren blekts till skimmel (Thuneberg-Selonen 2005). Inte så vanlig hos finnhästarna (sukuposti.net).

4.4.5 Allmänt

Skimmelfärgade finnhingstar inom avel är E.V. Johtotähti 1726-93Ta, E.V. Hurmio 1111-02, Veeran Valkea 2046-04 och E.V. Jovankka 1012-97PR (sukuposti.net).

Skimmelfärgen inom finnhästaveln sägs hållas vid liv av endast två olika mödralinjer, den ena efter stoet liris 2275-88R (avlivad 2010) och den andra efter stoet Pele-Laikka 2018-77J (mor till E.V. Johtotähti). Stoet liris har lämnat tre föl vilka alla är fuxar medan Pele-Laikka lämnat flertalet skimlar, en av dessa är stamfadern E.V. Johtotähti. Avelsarbetet med Pele-Laikka-linjen är bra gjort, men för att inte riskera inavel eller linjeavel borde man korsa ston undan liris med hingstar undan Pele-Laikka för att säkra färgens överlevnad. Ifall det inte är möjligt att korsa de två linjerna av olika orsaker borde man jobba främst med de troligt homozygota individerna. Framtiden för färgen ser dock ljus ut. (Havia 2005).

Vid mina egna forskningar på hemsidan sukuposti.net hittade jag en tredje linje med skimlar som inte härstammar från varken liris eller Pele-Laikka. Det är avelshingsten Lerkkana 2437-91R's mor Iskon Kipuna 431-73T Valio som är registrerad som rödskimmel, denna färg kan spåras bak till hennes mormorsfarfar, Juntta 3785, född 1936. Jag hittade inga fotografier på någon av dessa individer som är registrerade som rödskimlar, men det finns en avkomma efter denna linje och Pele-Laikka-linjen, nämligen rödskimmelstoet

Niittykorven Suvi 246001S00091306, född 2009 och efter Veeran Valkea 2046-04 medan hon har Iskon Kipuna 431-73T Valio som morfarsmor. Detta skulle då betyda både att det finns en tredje skimmellinje och att Niittykorven Suvi skulle kunna vara den första finska homozygota skimmeln.

4.5 Isabell

Isabell är en av många creme-färger som förekommer inom hästaveln och det är en livsviktig färggrupp för många uppfödare. De två största färgerna inom gruppen creme är isabell och bork. Hästar som tillhör creme-gruppen har ofta blåa ögon, detta är inte önskvärt inom många raser och nyanser. Creme-färger förekommer i många raser, speciellt hos brittiska ponnyraser, spanska raser och quarterhästen. Färgen förekommer inte hos araber. (Sponenberg 2009, s. 46).

Det genetiska tillhålllet för isabell (allelen går under namnet *cremello-allel*) är membranassocierande transportprotein – positionen, MATP. Heterozygota (C^{Cr} _) bleknar och resulterar i att bruna hästar producerar borkar och fuxar producerar isabeller ($C^{+}C^{Cr}$). En detalj att ta i beaktande är att C^{Cr} inte har någon effekt på svarta individer. Svarta hästar som har anlag för isabell kan inte skiljas från svarta hästar som inte bär på anlaget. De svarta som är bärare kan dock producera bork- eller isabellfärgade avkommor. (Sponenberg 2009, s. 51).

Både röda och svarta pigment bleknar till creme med dubbel uppsättning av C^{Cr} . Hästar med $C^{Cr}C^{Cr}$ är så gott som alltid samma ljusa creme-färg oberoende om grundfärgen är fux, brun eller svart. (Sponenberg 2009, s. 51). Då fölet ärver anlag för isabellfärgen av båda sina föräldrar blir det en så kallad dubbelisabell. En vanligare benämning på färgen är Blue Eyed Cream (BEC). Individen har ljus rosa hud och färglösa eller blåa ögon (Thuneberg-Selonen 2005). Den första BEC-finnhästen, Lakeuden Valotar 246001S00101071, föddes 2010. (Havia 2005).

Isabeller anses enligt myter och folklor vara vackra att se på men tunnhudade. På grund av detta är det inte önskvärt att en arbetshäst är isabell. En aning mer logisk orsak till varför man inte vill ha hårt arbetande isabeller är att den ljusa färgen är svår att hålla ren.

Cremefärgade individer anses också som fysiskt svagare medan de med ljusa ögon sägs ha sämre syn än hästar med vanliga, mörkare ögon. Detta påstående har dock motbevisats. (Sponenberg 2009, s. 49).

4.5.1 Isabell (voikko, palomino/isabelo)

Isabeller är ljust gula eller cremefärgade hästar med ickesvarta punkter och vitt tagel. Isabeller kan variera från gyllene till väldigt ljusa i nyansskalan. Huvud, kropp och ben har oftast samma färg, benen kan vara ljusare. (Sponenberg 2009, s. 47). De kan födas med bleka ögon (*hailakkasilmäinen*), dessa mörknar dock efter några dagar. Ögonen har en ljusare nyans än mörkare hästar. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 31 Isabell. Ukkosen Poika, foto Johanna Viitanen.

4.5.2 Bork (ruunivoikko, buckskin/dun)

Ljusbula eller brungula täckhår med svarta eller mörkbruna ben och tagel. Punkterna på en bork är mörkbruna eller svarta, oftast svarta. Borkar kan ha primitiva tecken, exempelvis zebraränder eller en ål längs ryggen. Ögonen ljusare än hos mörka hästar. (Thuneberg-Selonen 2005). Hingsten Autere 2214-06 var den första registrerade borkfärgade finnhästen (Havia 2005). Autere har lämnat 11 föl, av dessa är stoet Hiitun Hilda 246001S00121875 bork (sukuposti.net).



Bild 32 Bork. Autere, foto Anita Viitanen.

4.5.3 Gulsvart (mustanvoikko, smoky black)

Svart eller mörkbrun päls med svarta eller mörkbruna ben och tagel. Ögonen ljusare än hos bruna eller svarta hästar. Gulaktiga nyanser runt ögon och vid bakdelen. Föl kan födas med gula öron, dessa bleknar med tiden. (Thuneberg-Selonen 2005). Det finns tre representanter för gulsvart inom vår inhemska ras, de tre stona Matta 246001S00092359, Kuukson Josefina 246001S00112195 och Hennylän Kulta 246001S00092352 (Havia 2005).



Bild 33 Gulsvart. Kuukson Josefina, foto Jenni Suhonen.

4.5.4 Dubbelisabell (tuplavoikko, Blue Eyed Cream)

Kallas för Blue Eyed Cream (BEC) på alla språk. Individen har rosa hud och blekt gråa eller blåa ögon. Täckhåren är vita eller väldigt ljust gula med vitt tagel. Föds som vit och kan misstas för ett vanligt isabellföl, men huden och ögonen mörknar inte med åldern. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 34 Blue Eyed Cream. Lakeuden Valotar, foto Anita Viitanen.

4.5.5 Allmänt

Alla finnhästar som är eller bär på isabell härstammar från stoet Lilli 1492-76. Färgen har upplivats starkt efter att avelshingsten Ukkosen Poika 1454-98P kom in i aveln och har lämnat flertalet isabellfärgade föl. Isabellernas framtid inom vår inhemska ras ser tryggad ut. (Havia 2005).

Betydelsefulla isabellfärgade avelshingstar inom finnhästaveln är Voiveikko 2070-02R, Autere 2214-06, Ukkosen Poika 1454-98P, Tuuvan Herpertti 2004-05P och Hillan Jarran 1565-08 (sukuposti.net).

4.6 Stickelhårig

Den stickelhåriga färgen är en dominant allel (Rn^{Rn}) och är stationerad vid kromosom 3. Rn^{Rn} kombinerad med vilken grundfärg som helst ger en viss nyans av stickelhårig. Om man korsar två stickelhåriga med varandra resulterar det i två stickelhåriga avkommor för

varje avkomma som inte är stickelhårig. Detta är resultatet av att homozygoter dör under ett tidigt embryostadie. Dessa alleler kallas för letala, men det är viktigt att komma ihåg att det sker på embryostadie och går ofta obemärkt förbi uppfödarna. De forskningar som stöder detta härstammar från tidigt 1900-tal i Belgien. (Sponenberg 2009, s. 80).

Efter att dessa forskningar publicerats har flera stickelhåriga individer påträffats med att fortplanta sig som om de vore homozygota (speciellt hos quarterhästen och Spanska mustangen). Faktumet att homozygoter förekommer i flera olika raser motbevisar påståendet att allelen skulle vara letal. Homozygota individer visar ingen skillnad i fenotypen från de heterozygota individerna så det finns ingen synlig skillnad i de två olika typerna. (Sponenberg 2009, s.80).

I och med att stickelhårig är en dominant egenskap borde färgen aldrig hoppa över en generation, men detta har påträffats, speciellt hos welshponnyn. Efter forskningar angående dessa individer har man upptäckt att de nog är stickelhåriga, men i ytterst liten utsträckning. Detta försvårar bilden då dessa minimalt stickelhåriga individer fortplantar sig som om de vore genetiskt icke-stickelhåriga. (Sponenberg 2009, s. 80).

4.6.1 Fux stickelhårig (rautiaanpäistärökkö, red roan/strawberry roan)

Huvudet, benen och i vissa fall även nacken fuxfärgad, men resten av kroppen är en blandning av grundfärgen och vitt. Man och svans är fuxfärgade. Kroppen är oftast så gott som vit och färgen är konstant genom hästens hela vuxna liv, detta betyder att den inte bleknar med åren så som skimlar. Färgen ändrar dock med årstiderna. På våren och hösten stiger underullen till ytan i samband med fällningen och då är grundfärgen i sitt ljusaste stadie. Under vinterhalvåret kan hästen vara så gott som fuxfärgad på grund av att de långa täckhåren är mörka. Stickelhåriga föds någondera som helfärgade (den långa fölpsälen täcker grundfärgen) eller som färdigt ljusa. (Thuneberg-Selonen 2005).

4.6.2 Brun stickelhårig (ruunikonpäistärökkö, bay roan)

Huvudet, nacken och benen är bruna eller rödbruna medan resten av kroppen är en blandning av grundfärgen och vitt. Manen och svansen är brun. Färgen ändrar med årstiderna. I samband med fällningen på våren och hösten är individen som ljusast och som mörkast är den på vintern då de långa täckhåren är mörkare. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 35 Brun stickelhårig. Taika-Vappu, foto Johanna Viitanen.

4.6.3 Svart stickelhårig (mustanpäistärökkö, black roan/blue roan)

Grundfärgen är svart, huvudet, benen och i vissa fall nacken är grundfärgade medan resten av kroppen är en blandning av svart och vitt. Manen och svansen är svart eller grå. (Thuneberg-Selonen 2005).

4.6.4 Allmänt

Färgerna ändrar med årstiderna. Individen är mörkast under vinterhalvåret då den långa vinterpälsen är mörk och ljusast i samband med fällningen på våren och hösten då underullen stiger till ytan. Den engelska benämningen *blue roan* är den som används i de flesta sammanhang för svarta eller gråa stickelhåriga i internationellt syfte. (Thuneberg-Selonen 2005).

Om Rn^{Rn} förekommer hos andra grundfärger än dessa tre lägger man bara benämningen – *stickelhårig*, *-päistärökkö* eller *-roan* efter grundfärgen (Thuneberg-Selonen 2005).

Inom finnhästaveln har stickelhåriga överlevt genom en enda stolinje. Taikuriina 1550-96 är den stammoder som finns i livet, tillsammans med hennes syster Taika-Miku 1506-92T hänger färgens överlevnad på deras avkommor, de som varit stickelhåriga är med ett undantag ston. De hästar som färgen hänger på är Taika-Varpu 1108-05R (lämnat en stickelhårig avkomma som finns i livet, stoet Taikaliila 246001S00092184), Taika-Varpu 1090-06 (lämnat ett stickelhårigt sto, Kadelma Kuu 246001S00112021) och Taikan Muisto 1222-08 som inte lämnat några avkommor än så länge. Det har fötts en hingst, Taikahuure 246001S00102345 (har lämnat två avkommor men dessa har ingen färg registrerad än så länge) men han avled 2013 i en hjärtattack. (Havia 2005) (sukuposti.net).

I och med att Rn^{Rn} är dominant borde det inte vara omöjligt att få färgen att överleva så länge man tar vara på det avelsmaterial som finns idag. Idealet vore att avla fram en eller några kvalitativa hingstar som säkrare kunde föra färgen vidare. (Havia 2005).

5.6.5 Stikelhår

Även om det bara finns en linje som lämnar helt stickelhåriga hästar finns det flera linjer som lämnat individer med stickelhåriga partier. Dessa partier kan variera i storlek och placering på kroppen. Hingsten Valon Jalo 246001S00111873 är ett bra exempel på en häst med stora stickelhåriga partier. (sukuposti.net).



Bild 36 Stickelhår på fux. Valon Jalo, foto Make Väänänen.

4.7 Sabino

Sabino är en undergrupp till skäckbenämningen *Overo* som i sin tur är en undergrupp till benämningen *Tobiano* som är en av huvudgrupperna inom skäckmönster. Terminologin inom denna grupp är ganska förvirrande, speciellt då benämningen *sabino* har olika betydelse på olika språk. *Sabino* är spanska för "blekt röd" och är i Spanien benämningen för stickelhåriga fuxar. I Sydamerika är *sabino* benämningen för flugskimmel medan den färg som vi i Europa kallar för *sabino* går under namnet *overo* i Nordamerika. (Sponenberg 2009, s. 97).

Sabinomönstret består ofta av väldigt tecknade ben och tecknat huvud. Vita fläckar kan förekomma över hela kroppen men vanligast vid ljumskarna, vid manken och under magen. De vita fläckarna är ofta stickelhåriga och ojämna och uppträder mer sällan som klara, avgränsade vita områden. (Sponenberg 2009, s. 97). En vanlig beskrivning på färgens mönster är att hästen skulle ha galopperat genom en grund pöl av vit färg med huvudet sänkt (Knowles-Pfeiffer 2000, s. 18). Om individen är en ovanligt tecknad häst uppträder grundfärgen som stickelhåriga partier vid öronen, manken, bogen och svanspartiet. Vissa sabinotecknade individer föds nästintill vita, men de har alltid en antydan till grundfärgen vid öronen. (Sponenberg 2009, s. 97).

Majoriteten av sabinotecknade hästar föds med bruna ögon, men en märkbar del har ena eller båda ögonen blå. Detta ser man speciellt på individer med mycket vitt runt ögonen. Det finns de extrema fall då ögonfärgen är delad i både blå och brun, detta fenomen uppkommer då opigmenterad hud möter pigmenterad hud mitt i ögat. (Sponenberg 2009, s.97).

Den minimala teckningen inom sabino är bara stora vita tecken, just på huvud och ben, och är lätt att förbise som ett skäckmönster. Många minimalt tecknade sabinon har stickelhåriga flanker men genetiskt sett är dessa individer inte stickelhåriga. Minimalt tecknade individer kan vara svåra att identifiera som sabino och klassificeras sällan som skäckar, men dessa individer kan producera skäckiga avkommor. (Sponenberg 2009, s. 98-99).

Det är relativt nyligen som man börjat forska i den genetiska kontrollen för sabino. En mutation som leder till sabinomönster är *sabino-1* (*Sb1^{Sb1}*) som skall finnas i dubbel uppsättning vid kromosom 3. Denna position är också positionen för andra vita mönster, exempelvis stickelhårig och tobiano. Sabino-1 allelen är ofullständigt dominant och leder till att homozygoter blir nästintill vita och heterozygoter har stora vita tecken på ben och huvud och ibland stickelhåriga partier. Denna allel finns dokumenterad hos finnhästen, Tennessee walking horse, Amerikansk miniatyr, shettlandsponnyer, atzeker och flera andra raser. (Sponenberg 2009, s. 99). För att en individ skall bli sabino krävs det att minst en av föräldrarna är sabino. Då man korsar två sabinohästar blir 75-100 % av avkommorna sabinomönstrade. Sabino hoppar inte över en generation och nedärvs inte heller recessivt. (Thuneberg-Selonen 2005). Homozygota sabinon och heterozygota sabinon ser inte helt likadana ut (Perttunen 2007, s. 117).

Då man forskat om vita hästar, så kallade *dominant white* som är extremt mönstrade sabinoindivider, har det visats att dessa hästar också är mutationer, alla lokaliserade vid *KIT*-positionen. De extrema av dessa mutationer är letala för homozygoter (exempelvis *lethal white* var fölet dör några dagar gammalt av en tarmsjukdom) medan sabino-1 hör till de mutationer som inte är extrema. (Sponenberg 2009, s. 100-101). Hingsten Vekselin Ihme 2052-91 (avled 2008) är ett exempel på en extrem sabino inom vår inhemska ras. I grunden är han en fuxsabino men registrerad som dominant vit. Han lämnade två avkommor vilka båda är fuxar. (sukuposti.net).

Gamla myter och folklor har i flera generationer berättat att skäckiga hästar ger otur, speciellt svartskäckar. En förklaring till detta är att man trodde att den vita färgen gjorde svartskäckar svagare än vad de annars skulle vara och därför undveks färgen. Svarta hästar har alltid ansetts starka, men då vitt var inblandat i grundfärgen miste de sin styrka. I England finns det ett dokumenterat fall från 1922 där en lantbrukare satt inför rätta på grund av att han tvingat en sjuk svartskäck till arbete. Den åklagade deklarerade att han dödar hästen på grund av att den för med sig otur och fallet lades ner. (Howie 2002, s. 220).

4.7.1 Brun sabino (ruunikkosabino, bay sabino/skewbald)

En individ vars grundfärg är brun, kan vara av alla nyanser, men sabinomönstrad med vita tecken. Strumpor på alla ben, oftast men inte nödvändigtvis höga. Huvudet är tecknat med en bläs som sträcker sig ner över läpparna. Större delen av huvudet kan vara vitt. Vita fläckar kan förekomma på magen, vid manken och vid ljumskarna. Ögonen bruna eller blå, detta beroende av om bläsen skär genom ögat eller inte. (Thuneberg-Selonen 2005).

4.7.2 Fux sabino (rautiaansabino, chestnut sabino/skewbald)

Individens grundfärg är fux och alla nyanser av färgen kan förekomma. Individen kan ha ljusare eller vit man och svans eller hamptagel. Hästen är sabinomönstrad på ben och huvud med vita strumpor på alla ben och genomgående bläs på huvudet. Vita fläckar kan förekomma på magen, vid manken och vid ljumskarna. Bruna eller blå ögon, detta beroende av om bläsen skär genom ögat eller inte. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 37 Ljusrödfux sabino med vitt tagel. Friisin Paletti, foto Anne Friis.

4.7.3 Svart sabino (mustansabino, black sabino/piebald)

En i grunden svart häst som är sabinomönstrad på ben och huvud. Huvudet tecknas av en genomgående bläs som sträcker sig ner över mulen och läpparna. Strumpor på alla fyra ben, oftast höga. Vita tecken i form av fläckar kan förekomma på manken, magen och

ljumskarna. Ögonen är blå eller bruna, detta beroende av om bläsen korsar ögat eller inte. (Thuneberg-Selonen 2005)

4.7.4 Dominant vit eller extremt sabinomönstrad (dominanttivalkoinen, dominant white)

Vit kropp och vitt tagel. Inte att förväxla med en ljus dubbelisabell då huden är svart. Ögonen oftast bruna men kan vara blåa. Stickelhåriga fläckar av grundfärgen vid öronen och ibland även på bogen och vid svansroten. Mulen oftast rosa. Individen måste ärva sabinoanlaget av båda föräldrarna. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 38 Dominant vit. Vekselin Ihme, foto Eero Perttunen.

4.7.5 Allmänt

Sabinomönster är det vanligare av de två skäckmönster som förekommer hos finnhästen. Vanligen är våra sabinoindivider tecknade med mycket vitt på huvudet och höga strumpor på alla ben, ibland förekommer det också oregelbundna fläckar under magen. Linjer som gett flera sabinoföl är avkommorna efter Vieteri 407-71TJ Vj (morfarsfar var Valokas), avkommorna efter Murto 2306, avkommorna efter Turo 2577-84J Valio och avkommorna efter Eri-Aaroni 3423 Valio. (Havia 2005).

Betydelsefulla sabinohingstar inom finnhästaveln är Valokas, Turtuma 1393-92J, V.P. Jehu 2652-90PR och Friisin Paletti 2084-06PR. Valokas är en sann legend inom finnhästaveln

och är den enda hingsten som vunnit kungstravet utan att vara registrerad. (sukuposti.net).

4.8 Silver

Silver i sig är inte en specifik färg utan en skillnad i färgen på taglet hos svarta och bruna hästar. Allelen för silver bleker endast det svarta taglet, på grund av detta syns inte silveranlaget hos fuxar även om de kan vara bärare. (Havia 2005).

Silverfärgat tagel är ofta en blandning av ljusare och mörkare tagel, man ser dock en stor skillnad i färgen jämfört med en normalfärgad man och svans (Sponenberg 2009, s. 35). Att definiera silverfärgat tagel kan vara komplicerat i och med att färgen kan variera från väldigt ljus till mörk (Sponenberg 2009, s. 37). Silverallelen är heterozygot vilket resulterar i att hälften av avkommorna efter en silverbärare blir silver (Havia 2005).

4.8.1 Silverbrun (hopeanruunikko, silver bay/bay silver dapple)

Kroppen brun eller rödbrun med svarta öron, ben och svart mule. Grundfärgen har ofta en gråaktig nyans. Taglet är blekt av silveranlaget till gråaktigt eller nästintill vitt, rötterna mörkare. Ögonfransarna är vita och alla föl föds med tvåfärgade hovar, dessa kan mörkna med åldern. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 39 Silverbrun. Millin Velmupöly, foto Suvi Tirronen.

4.8.2 Silversvart (hopeanmusta, silver black/black silver dapple)

Pälsen är choklad- eller gråbrun och oftast väldigt apelkastad. Även benen är ofta apelkastade, detta är något som inte förekommer hos andra färger. Ögonfransarna är vita och taglet har en vit eller grå nyans. Taglet mörknar mot rötterna. Hovarna tvåfärgade, kan mörkna med åldern. (Thuneberg-Selonen 2005).



Bild 40 Silversvart. Äijön Kierna, foto Johanna Havia.

5.8.3 Allmänt

I och med att en så stor del av finnhästpopulationen är fuxar så är det en stor del av de som bär på silveranlag som går obemärkt förbi. Om man korsar en troligen silverbärande fux med en brun eller svart individ ser man på avkomman om fuxen är silverbärande eller inte, ett annat sätt är att göra ett gentest. Det är möjligt att förväxla en silverbrun eller silversvart häst och en fux med vitt tagel eller hamptagel, men benens färg avslöjar att de är silver. (Havia 2005).

Inom finnhästaveln blev silverbrun och silversvart godkända som enskilda färger först i slutet av 2000-talet. Innan det blev de silverfärgade hästarna registrerade som kanelfuxar (*kanelirautias*). (Havia 2005).

Finnhingstar inom avel som är silverfärgade är Ahon Odotus 1404-99P och Hero II 1812-87J. Finnhingstar inom avel som bär på silveranlag är A.T. Vinski 1795-78J och Jessimo 1186-80RP. (Perttunen 2007, s.112).

4.9 Splashed white

Splashed white (Sp^S) går ibland även under benämningen *ventralskäckighet* (Furugren 2000, s. 96). och är den mest sällsynta varianten av skäck. Färgen förekommer hos några europeiska raser (gotlandsruss och islandshästar), welshponnyer och hos några boskapsraser (*stockhorse*) i USA, främst hos paint och appaloosa. (Sponenberg 2009, s. 103). Mönstret breder ut sig som om en grundfärgad häst blivit doppad i vit färg från benen uppåt då benen, magen och huvudet är vita medan överlinjen, halsen och sidorna är grundfärgade (Viitanen 2007, s. 110).

Huvudets vita tecken är oftast stora och det är vanligt med blåögda individer. Det händer att splashed white-hästar förväxlas med sabinon, men splashed white har tydligare avgränsade vita tecken. Under lång tid trodde man att sabino och splashed white var samma typ av skäck och detta missförstånd kan ses i litteratur, tidskrifter och framförallt på internet. (Viitanen 2007, s. 110).

Splashed white uppkommer av den dominanta allelen Sp^S och tros vara lokaliserad vid KIT eller väldigt nära den positionen. Det finns ett problem i identifieringen av splashed white och forskningen om färgens nedärvning, nämligen det faktum att småtecknade individer lätt går obemärkt förbi. Här spelar också det in att splashed white är lätta att förväxla med sabino och att de två typerna blivit förväxlade så länge. (Sponenberg 2009, s. 103-104).

Det har visat sig att många splashed white-tecknade individer är döva, dövheten tycks vara mera framträdande hos de hästar som är vita runt ögonen (Sponenberg 2009, s. 104). Den australiensiska boskapshästen (*Australian stockhorse*) är den ras var man upptäckt mest dövhet, och man tror att dövheten inom rasen härstammar från samma linje (Viitanen 2007, s.110).

Den finska forskaren Valto Klemola undersökte (1931) splashed white hos finnhästen och utgick från hingsten Eversti Tt 2545 (född 1829) som man räknat som sabino (Furugren 2000, s. 96). Det var Klemola som förslög benämningen splashed white (på finska *suomenkirjava*) men än så länge finns det ingen svensk benämning på typen. Klemola ansåg att splashed white var recessivt, detta på grund av att han inte räknade med de mindre tecknade individerna. (Viitanen 2007, s. 110). Klemolas teori förkastades på grunden att det var sabinon och sabinomutationer som han arbetat med (Viitanen 2007, s.112). Efter millennieskiftet dök det dock upp ett fotografi av fotografen Signe Brander. Fotografiet är taget 1908 i Sandudd i Tölö och motivet är en gårdsplan med några kvinnor och en häst. Hästen är en skäck med stora tecken och det finns ingen dokumentation om vad hästen är för ras, men ett tränat öga kan inte undgå att se att hästen är en representant för finnhästen. (Aleriini 2009). Efter detta fotografi har det dykt upp flera fotografier på okända skäckiga hästar från tidigt 1900-tal. Hästarna på dessa fotografier är och förblir anonyma, men den gemensamma nämnaren fotografierna emellan är att det klart är representanter för vår inhemska ras som stått modell. (Aleriini, 2009).

År 2012 avgjordes tvisten om splashed white-typens förekomst bland finnhästar. Forskare på Davis-universitetet i Kalifornien gjorde ett gentest på det finska stoet Intiaani 1022-02. Stoet testades för både splashed white och sabino och resultatet av testet var banbrytande. Sabinotestet visade sig vara negativt medan stoet testades positivt för heterozygot splashed white. Detta betyder att Klemolas teori är korrekt och att finnhästen för vidare den sällsynta och eftertraktade skäcktypen. (Aleriini 2013). Senare har det framkommit flera splashed white-individer, hingstfölet Hagelundin Aarre 246001S00121073 är en av dessa individer (sukuposti.net).



Bild 41 Mörkfox splashed white. Hagelundin Aarre, foto Suvi Tirronen.

4.10 Black (hallakko, dun)

En black häst har ljus päls som påminner lite om isabellen. Taglet är tvåfärgat i svart och ljust och en black har alltid ål längs ryggen. Ofta förekommer så kallade primitiva tecken på blackar, exempelvis zebraränder på benen. Den norska Fjordhästen är alltid black. (Perttunen 2007, s.113).

Enligt mytologi och gammal folktro anses en black häst vara ett dåligt omen. En av apokalypsens fyra ryttare rider på en black häst och i berättelsen ur Johannes uppenbarelse symboliserar ryttaren och hästen döden. (Furugren 2000, s. 11).

Några finnhästar har blivit identifierade som blackar, men man har aldrig kunnat med säkerhet fastslå att finnhästarna bär på anlag för black (Perttunen 2007 s. 113). Innan millennieskiftet kartlade man alla färger som förekom och då fanns ingen black och i och med detta fastslogs det att anlaget för black, om det överhuvudtaget funnits, har försvunnit ur rasen (Perttunen 2007, s.124).



Bild 42 Black. Norska fjordhäststoet Nedergård Ametist, foto Hanna Henriksson.

4.10.1 Primitiva tecken

De primitiva tecken som förekommer hos hästar är en ål längs ryggen, zebraränder på benen och zebraränder över manken. Dessa tecken behöver inte alla förekomma på en och samma individ, men det är fullt möjligt. Ålen längs ryggen är den vanligaste av tecknen och kan förekomma på alla grundfärger, dock vanligast i samband med blacka färger. Ålen i sig kan vara svart, brun, gul, röd eller gyllene. (Sponenberg & Beaver 1983, s. 29). Ålen längs ryggen är det vanligaste av de primitiva tecknen som förekommer hos finnhästen, oftast på fuxfärgade individer (sukuposti.net).



Bild 43 Ljus ål längs ryggen på en finnhäst. Troijan Jolanda, foto Maria Kalenius.

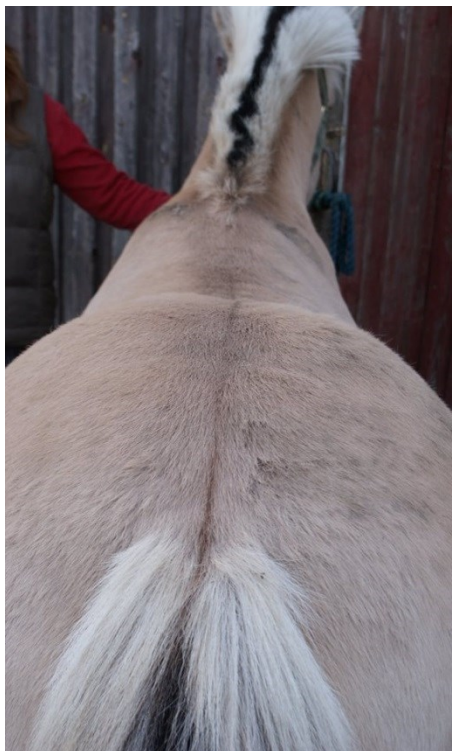


Bild 44 Ål i manen, över ryggen och i svansen på norsk fjordhäst. Nedergård Ametist, foto Alexandra Kalenius.



Bild 45 Mörk ål i svansen på finnhäst. Grann Vappu, foto Alexandra Kalenius.

5 Fallstudie Troijan Jolanda och Hillan Jarran

Troijan Jolanda 246001S00111632 är ett grovt ungsto av färgen ljusrödfux. Hon har också vitt tagel och pangare-genen, så hon visar upp exakt det som många kallar för en äkta, svunna tiders finnhäst. Jolanda är efter skimmelhingsten E.V. Jovankka och undan Kyllin Sissi 1560-08, en ljusrödfux med vitt tagel och pangare.

Hillan Jarran 1565-08R är en sportig isabellhingst som nyss blivit stamboksförd. Han har hampman och hampaktig svans, för övrigt utan tecken. Han är efter isabellen Ukkosen Poika 1454-98P och undan Unelma-Jarru 1046-92, ett sto utan tecken av färgen mörkrödfux. Hillan Jarran har lämnat tre föl, dessa har alla ärvt färgen isabell av sin far.

Dessa två hästar kommer att paras med förhoppningen att få fram ett isabellföl. I och med att alla föl som Hillan Jarran lämnat varit isabeller trots att de ston som fölen är undan är mörkrödfux samt rödfux har vi ganska stora förhoppningar på att fölet kommer att bli just isabell. Det är bara en hypotes att fölet blir isabell, men vi kan inte motbevisa det innan vi har konkret fakta i form av fölet att tillgå.

Enligt Sponenberg (2009, s. 243) är sannolikheten större att det blir en isabell än att det blir en fux, men båda är möjliga alternativ. Sponenberg skriver också att färger som är möjliga av denna kombination är rödblack, *mushroom*, *pearl* och *ivory pearl*. Mushroom är en färg med beige- eller sepiafärgad kropp och ljusare man och svans. Färgen är en mutation (Mu^{mu}) och har endast påträffats hos shetlandsponnyer, haflingern och några få amerikanska quarterhästar. (Sponenberg 2009, s. 63). Pearl är en mutation vid MATP-positionen och ger en ljus, beigeaktig färg med ljusare punkter. Individerna har ofta bärnstensfärgade ögon. Färgen är sällsynt och förekommer hos lusitano, irländsk cob, paint och den amerikanska quarterhästen. Ivory pearl är en ljus variant av pearl. Individerna är nästan vita och har blå eller ljust bärnstensfärgade ögon, färgen är väldigt sällsynt. (Sponenberg 2009, s. 54-58). I och med att dessa senare nämnda färger aldrig påträffats hos finnhästen kan vi totalt slopa dessa alternativ.

Denna parning kommer att ske inom några år och vi vet inte säkert vad det blir för färg på fölet, men vi håller förhoppningarna höga att det blir en liten isabell som i sin tur kan föra vidare sin rätt sällsynta färg. I och med att Jolanda har vitt tagel och Hillan Jarran har hamptagel är chansen stor att fölet i sin tur får någondera vitt eller hamptagel och det skulle råka bli ett fuxfärgat föl.



Bild 46 Unelma-Jarru, foto Susanna Pentikäinen.



Bild 47 Ukkosen Poika, foto Johanna Viitanen.



Bild 48 Kyllin Sissi, foto Tomi Pirtinaho.



Bild 49 E. V. Jovankka, foto Johanna Viitanen.



Bild 50 Hillan Jarran, foto Tomi Pirtinaho.



Bild 51 Troijan Jolanda, foto Maria Kalenius.

6 Tankar och åsikter

Personligen ser jag finnhästen som en stor del av vårt kulturarv, likaså dess väldigt brokiga färgkarta. Finnhästen i sig är ju inte utrotningshotad, men några färger och linjer kan hamna på ruinens brant om man inte tar tag i saken med ordentligt avelsarbete.

De mest utsatta färgerna är stickelhårig, skimmel och splashed white.

Då det gäller de stickelhåriga vore det viktigt att försöka avla fram en kvalitativ hingst med rätt mönster. Jag tycker också att man borde försöka betäcka de ston som finns, om de har de exteriörmässiga kvaliteter som eftertraktas. Det finns några stickelhåriga individer som inte fölat, detta ser jag som ett problem för färgens överlevnad.

Skimmellinjen efter Pele-Laikka är ju ganska stark och framgångsrik till skillnad från den linje som härstammar från Iiris. Här borde man försöka korsa individer ur de båda linjerna för att stärka färgen och undvika både in- och linjeavel. Skimlar är ju magiskt sagolika och

det vore synd om de försvann eller försvagades på grund av dåligt avelsarbete då det finns förutsättningar för att göra det bra.

Angående skimmellinjerna borde man också forska i den möjliga tredje skimmellinjen jag hittade. Är det en linje av skimlar eller är det fuxfärgade individer med exempelvis stickelhåriga partier som blivit felaktigt identifierade och registrerade? Jag har svårt att tro att så många hästar i rakt nedstigande led alla skulle ha blivit felregistrerade. Utan mera ingående forskning är det svårt att säga om det är en ren linje eller inte, men jag tycker det är intressant att det finns en ny möjlighet.

Splashed white är en relativt ny färg med tanke på när den blivit genetiskt bevisad, men det har funnits skäckiga finnhästar så länge rasen existerat. Man borde läsa och tillämpa Valto Klemolas forskningar i ämnet från 1930-talet och förstärka dem med nyare forskningar kring mönstret. Splashed white är en väldigt eftertraktad färg ute i världen och jag tycker vi skall se det som en rikedom att färgen påträffats inom vår inhemska ras. Denna rikedom är också värd att bevara och jobba med. Sabinomönstret är det vanligaste skäckmönstret i världen medan splashed white är det ovanligaste. Med sabino har det gjorts ett bra arbete och mönstret är starkt och livskraftigt. Jag tycker inte man behöver koncentrera sig så mycket på bevarandet av sabinogenen eftersom den är så stark, utan man skulle hellre koncentrera sig på splashed white.

Det finns redan en färg av finnhästen som försvunnit, nämligen black. Det är ju inte vetenskapligt bevisat att black någonsin existerat inom rasen, men det har förekommit blacka individer. Med tanke på att black är en ursprungsfärg bland nordens primitiva raser ser jag det inte som en omöjlighet att färgen påträffats även hos finnhästen.

Ett sätt att bevara befintliga, och möjligen införa nya, färger vore att korsa in nya raser med finnhästen. Korsningar har redan gjorts, dock inte ur synvinkeln att bevara färger. Jag tycker att korsningar med finnhästar och en främmande ras är fel och även väldigt oetiskt. Då vi kan stoltsera med en egen, ren ras så ser jag inte poängen med att gå och förorena rasen. Det är ett rent arv av våra fäder, varför gå och motarbeta ett bra avelsarbete? Det faktum att det inte går att registrera och föra in en korsning i rasen är bra och håller ganska effektivt borta dessa korsningshästar.

Vi har redan möjligen mistat en ursprungsfärg, vi måste värna om vårt arv och se till att vi inte går miste om flera. Jag anser att det fortfarande finns goda möjligheter att bevara de färger vi har.

Källförtäckning

Alerini, L. (2013)

http://www.hevosurheilu.fi/Jalostus/klemola_oli_oikeassa_suomenhevosessa_on_splash_ed_whitekirjavuusgeeni_827654.html (hämtat 13.3.2013)

Bowling, A.T. & Ruvinsky, A. (2000) *The genetics of the horse*. Wallingford: CABI Publishing.

Furugren, B. (2000) *Hästens färger*. Örebro: Natur och Kultur.

Gower, J. (1999) *Horse Color Explained*. Vermont: Trafalgar Square Publishing.

Havia, J. (2012) <http://havia.net/suomenhevonen/historia.php> (hämtat 12.1.2014)

Havia, J. (2012) <http://havia.net/suomenhevonen/shvarit.php> (hämtat 5.2.2014)

http://www.hippos.fi/files/1456/jalohje_sh_net.pdf (hämtat 4.4.2014)

Holderness-Roddam, J. (1997) *Colours and markings*. (5. uppl.) Wembley: Westway Offset.

Knowles-Pfeiffer, C. (2000) *Horse and pony coat colours*. London: J. A. Allen and imprint of Robert Hale Ltd.

Lönnrot, E. (1999) *Kalevala*. (nyöversättning) Helsingfors: Söderström & co.

Ojala, I. (2007) *Suomenhevonen*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Oldfield Howey, M. (2002) *The horse in magic and myth*. (2. uppl.) New York: Dover Publications.

Perttunen, E. (2007) *Suomenhevonen*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Saastamoinen, M. (2007) *Suomenhevonen*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Saastamoinen, M & Peltonen, T. (2007) *Suomenhevonen*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Sponenberg, P. (2009) *Equine Color Genetics*. (3. uppl.) Iowa: Wiley-Blackwell.

Sponenberg, P & Beaver, B. (1983) *Horse color*. New York: Breakthrough Publications.

Thuneberg-Selonen, T. (2005) *Hevosen värit ja merkit*. Mustiala: Suomen Hippos Ry.

<http://www.sukuposti.net/>

Viitanen, J. (2007) *Hevosen värit*. Vasa: Vudeka Hevostietokirjat.

Bilagor

Bilaga 1. Finnhästens färgers spridning mellan åren 1990-2012

Suomenhevosten värien jakutuminen vuosina 1990-1999, 2000-2005 ja 2006-2012

Summa

Väri	1990-1999	%	2000-2005	%	2006-2012	%	2006-2012
Rautias	1215	7,92	584	7,70	1195	13,01	
Vaaleanrautias	352	2,29	179	2,36	338	3,68	
Vaaleanpunarautias	1467	9,56	880	11,60	895	9,75	
Punarautias	7131	46,48	3439	45,34	3841	41,83	
Tummanpunarautias	3273	21,33	1253	16,52	1139	12,4	
Tummanrautias	1207	7,87	622	8,20	755	8,22	
Kulorautias	51	0,33	33	0,44	16	0,17	
Savakkorautias	19	0,12	1	0,01	poistettu 11.10.2008		
Sysirautias	20	0,13	13	0,17	14	0,15	
Maksanrautias					2	0,02	
Rautiaankirjava	2	0,01	0 -		1	0,01	Rautiaita 89,26 %
Tummanpunarautiaankirjava	0 -		1	0,01	0	0,00	
Kanelinrautias	8	0,05	10	0,13	poistettu n. 2005		
Ruunikko	70	0,46	80	1,05	114	1,24	
Vaaleanruunikko	21	0,14	21	0,28	45	0,49	
Vaaleanpunaruunikko	5	0,03	4	0,05	16	0,17	
Punaruunikko	164	1,07	130	1,71	203	2,21	
Tummanpunaruunikko	80	0,52	67	0,88	84	0,91	
Tummanruunikko	96	0,63	102	1,34	102	1,11	
Mustanruunikko	59	0,38	32	0,42	10	0,11	Ruunikkoja 6,25 %
Musta	69	0,45	63	0,83	122	1,33	
Kulomusta	0 -		25	0,33	116	1,26	Mustia 2,59 %
Ruunihallakko	3	0,02	0 -		1	0,01	Ei varmistettu
Hallakko	1	0	0 -		0	0,00	Ei varmistettu
Hiirakko	4	0,03	0 -		0	0,00	Ei varmistettu
Voikko	4	0,03	5	0,07	55	0,60	Rautiaspohjainen
Ruunivoikko					7	0,08	
Mustanvoikko					6	0,07	
Valkovoikko					1	0,01	Voikkoja 0,75 %
Rautiaankimo	4	0,03	11	0,15	37	0,40	
Ruunikonkimo	0 -		3	0,04	9	0,10	
Mustankimo	0 -		1	0,01	3	0,03	
Vaaleanrautiaankimo	1	0	0 -		3	0,03	
Punarautiaankimo	11	0,07	8	0,11	3	0,03	
Tummanpunarautiaankimo	1	0	3	0,04	2	0,02	
Tummanrautiaankimo	1	0	2	0,03	12	0,13	
Tummanpunaruunikonkimo					1	0,01	
Tummanruunikonkimo	0 -		1	0,01	3	0,03	
Harmaa	3	0,02	1	0,01	0	0,00	
Kimo	0 -		3	0,04	9	0,10	Kimoja 0,89 %
Rautiaanpäistärökkö	0 -		2	0,03	2	0,02	
Ruunikonpäistärökkö	0 -		1	0,01	3	0,03	
Voikonpäistärökkö					1	0,01	Päistärökköjä 0,07 %
Hopeanruunikko	0 -		5	0,07	13	0,14	
Hopeanmusta					3	0,03	Hopeanvärisiä 0,17 %
Yhteensä	15342	99,97	7585	99,99	9182	99,95	

(Suomen Hippos Ry)

Ekenäs 2014